

Gestion des Données Ouvertes en Agriculture et Nutrition

Ce cours en ligne est le fruit d'une collaboration entre les partenaires de **GODAN Action**, y compris **Wageningen Environmental Research (WUR)**, **AgroKnow**, **AidData**, **l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)**, **le Forum Mondial sur la Recherche Agricole (GFAR)**, **l'Institut des Etudes du Développement (IDS)**, **Land Portal**, **l'Open Data Institute (ODI)** et **le Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA)**.



GODAN Action est un projet triennal du Département pour le Développement International du Royaume-Uni, visant à permettre aux utilisateurs, producteurs et gestionnaires de données de s'engager efficacement et maximiser l'impact des données ouvertes dans les secteurs de l'agriculture et de la nutrition. L'objectif de cette initiative est de renforcer les capacités, promouvoir l'utilisation de normes communes et de pratiques optimales, ainsi qu'à améliorer l'évaluation de leur impact. [www.godan.info]

Ce document est produit sous licence [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

UNITÉ 1: PRINCIPES DES DONNÉES OUVERTES

Leçon 1.1: Qu'est-ce qu'une donnée ouverte



Photo par [Vostoc 91](#) sous licence CC BY-SA 2.0

Objectifs et apprentissage



Cette leçon vise à:

- présenter les données ouvertes et leurs principes ;
- identifier les avantages et les défis offerts par les données ouvertes dans le secteur agricole ;
- présenter les principaux acteurs impliqués dans la publication des données ouvertes ;
- présenter des cas d'utilisation actuels illustrant les avantages des données ouvertes dans l'agriculture.

A la fin de cette leçon, vous devriez être capable:

- d'acquérir des connaissances sur la définition des données ouvertes et ses principes ;
- reconnaître la valeur des données ouvertes dans l'agriculture ;
- définir les défis liés au passage à un environnement de données ouvertes ;
- comprendre les avantages liés à la publication et de l'utilisation des données ouvertes.

Table des matières

UNITÉ 1: PRINCIPES DES DONNÉES OUVERTES	2
Leçon 1.1: Qu'est-ce qu'une donnée ouverte	2
Objectifs et apprentissage	2
Liste des illustrations	4
1. Introduction aux données ouvertes	5
2. Qu'est-ce qu'une donnée ouverte?.....	6
3. Principes des données ouvertes	8
4. Avantages des données ouvertes.....	10
5. Défis	12
Citations :	16

Liste des illustrations

Figure 1 Couverture des données par l'ODI, sous licence CC BY.....	7
Figure 2 Le cycle de vie des données par Mushonz sous licence CC BY-SA 4.0 via Wikimedia Commons.....	10
Figure 3 Aperçu des données par GODAN (Données responsables en agriculture).....	14

1. Introduction aux données ouvertes

Aujourd'hui, il est possible de prévoir l'avenir beaucoup mieux que jamais et de répondre à des questions complexes beaucoup plus rapidement grâce aux données. De telles questions pourraient être: D'où vient notre nourriture? Pouvons-nous gérer les risques dans nos champs et prendre des mesures de contrôle contre la sécheresse ou les ravageurs? Sommes-nous capables de prévoir des problèmes tels que les inondations ou les faibles rendements? Pouvons-nous prendre des décisions éclairées sur ce qu'il faut cultiver, quel traitement appliquer, quand planter, traiter ou récolter? La technologie nous permet aujourd'hui de créer des services pour répondre à ces questions mais seulement si les données qui permettront cela sont utilisables.

La notion de données ouvertes existe depuis quelques années. Le terme «données ouvertes» a été utilisé pour la première fois en 1995 et le concept de données publiques ouvertes, défini en 2007 lors d'une réunion des principaux penseurs et activistes du web, dont Tim O'Reilly et Lawrence Lessig (Chignard). Des quantités considérables de données sont aujourd'hui générées par le secteur public, par exemple les études de sols, les enregistrements de cultivars, les résidus de pesticides, la couverture médicale, les industries de défense, les infrastructures, l'éducation publique et la télécommunication. En 2009, divers gouvernements, tels que les États-Unis, le Royaume-Uni et le Canada, ont lancé des initiatives de gouvernement ouvert pour ouvrir leurs informations publiques.

Le libre accès à la recherche et aux publications ouvertes des données, sont des ressources vitales pour la sécurité alimentaire et la nutrition, utilisées par les agriculteurs, les organisations paysannes, les chercheurs, les experts en vulgarisation, les décideurs politiques, les gouvernements et autres acteurs du secteur privé et de la société civile participant aux " systèmes d'innovation " et aux chaînes de valeurs. La carence de politiques institutionnelles, nationales et internationales et le manque d'ouverture des données limite le progrès agricole et nutritionnel résultant de la recherche et de l'innovation. Le fonctionnement de l'écosystème des données ouvertes en agriculture et nutrition nécessite un agenda commun pour en augmenter l'offre, la qualité et l'interopérabilité des données, ainsi que le renforcement de la capacité d'utilisation des données par toutes les parties prenantes (GODAN).

Le secteur de l'agriculture produit de plus en plus de données provenant de nombreuses sources différentes. Qu'il s'agisse de tracteurs équipés d'un système de suivi GPS ou de données publiées par les ministères, les données deviennent de plus en plus précieuses, car les décisions en matière de développement des entreprises agricoles ainsi que celles liées aux politiques alimentaires mondiales sont prises en fonction des données. Mais le secteur est aussi le théâtre de graves inégalités en matière de ressources. Les plus grandes entreprises agricoles gagnent des milliards de dollars par an, contrairement aux agriculteurs de subsistance qui cultivent juste assez pour se nourrir ou aux petits

exploitants qui cultivent tout juste suffisamment pour vendre année par année. (Ferris et Rahman)

Lorsqu'il s'agit de données et de technologie, ces réalités différentes se traduisent par de profonds déséquilibres dans l'accès et l'utilisation des données. Les données des agriculteurs sont souvent transférées aux entreprises sans transparence. Si les acteurs les mieux dotés en ressources sont capables de se plonger dans les nouvelles technologies et d'en tirer le meilleur parti, d'autres sont incapables de prendre de tels risques ou de réallouer leurs ressources limitées. L'accès aux données et leur utilisation ont radicalement changé les modèles d'affaires et le comportement des acteurs bien dotés en ressources, mais en revanche, ceux qui ont moins de ressources continuent d'être limités à l'information qu'ils ont toujours eue (Ferris et Rahman, Responsible Data in Agriculture).

2. Qu'est-ce qu'une donnée ouverte?

Le mouvement des données ouvertes a été fortement préconisé par les gouvernements pour être transparents et permettre aux populations de tirer profit de leurs données, mais les institutions de recherche et le secteur privé produisent des données qu'ils sont également prêts à partager pour le bien collectif.

Les données ouvertes sont des données qui peuvent être librement utilisées, réutilisées (modifiées) et redistribuées (partagées) par n'importe qui (Open Knowledge International). L'Open Data Handbook souligne l'importance de ce concept d'ouverture, et met en évidence les principales caractéristiques des données ouvertes:

Disponibilité et accès: Les données doivent être disponibles dans leur ensemble et à un coût de reproduction raisonnable, de préférence par téléchargement sur Internet. Les données doivent également être disponibles sous une forme pratique et modifiable. La gestion des données peut être coûteuse en temps et en ressources. Un exemple de calcul des coûts pour la gestion des données peut être étudié dans le site du Service des données du Royaume-Uni (UK Data Service).

Réutilisation et redistribution : Les données doivent être fournies selon des termes qui en permettent la réutilisation et la redistribution, y compris l'intégration avec d'autres jeux de données.

Participation Universelle: Chacun doit pouvoir utiliser, réutiliser et redistribuer- il ne doit y avoir aucune discrimination à l'encontre des domaines d'activité ou des personnes ou groupes. Par exemple, les restrictions " non commerciales " qui empêcheraient une utilisation " commerciale " ou les restrictions d'utilisation à certaines fins (par exemple, uniquement dans l'éducation) ne sont pas autorisées (Open Knowledge International).

Les données existent dans un écosystème. Celui-ci peut être fermé, partagé ou ouvert. L'ensemble de données peut inclure des informations sensibles pour des raisons de sécurité, des raisons personnelles ou commerciales. Par exemple, les dossiers de santé peuvent comprendre des données qui soulèvent des questions de confidentialité. Pour ces raisons, certaines données peuvent être fermées ou offrir un accès limité à des personnes ou à des groupes spécifiques, sans pour autant permettre à tout le monde d'y accéder, de les utiliser et de les partager. Que les jeux de données soient grands, moyens ou petits, qu'elles soient publiques, commerciales ou personnelles, l'important est de savoir comment l'accès aux données est accordé. Pour que celles-ci soient considérées ouvertes, elles doivent être :

- Accessibles, ce qui signifie généralement publiées sur le web;
- disponibles dans un format lisible par machine ;
- avec une licence qui permet à quiconque d'y accéder, de les utiliser et de les partager - commercialement et non commercialement.

Le modèle d'écosystème des données (illustration 1) élaboré par l'Open Data Institute (ODI) reflète le degré d'ouverture des données et aide à comprendre la nature des données (The ODI) :

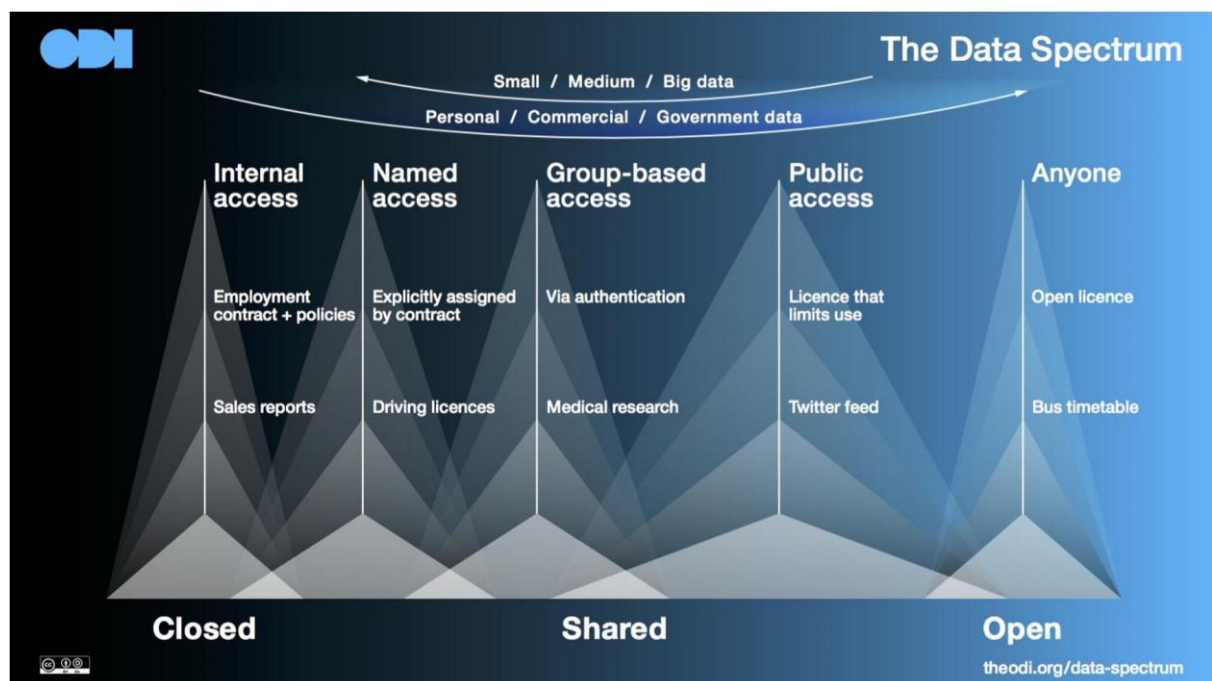


Figure 1 L'écosystème des données par l'ODI sous licence CC BY

De nombreuses personnes et organisations colligent un large éventail de différents types de données afin d'accomplir leur travail. Les gouvernements ont un rôle particulièrement important à cet égard, à la fois en raison de la quantité et de la centralité des données qu'ils recueillent, mais aussi parce que la plupart de ces données gouvernementales sont des données publiques en vertu de la loi, et pourraient par conséquent être rendues publiques et mises à la disposition d'autres utilisateurs. (Open Knowledge International).

Il existe de nombreux types de données ouvertes qui ont des utilisations et des applications potentielles aussi diverses :

- *La Culture*: données sur les œuvres et objets culturels, - par exemple titres et auteurs - généralement collectées et conservées par des galeries, bibliothèques, archives et musées ;
- *La Science*: données produites dans le cadre de la recherche scientifique, de l'astronomie à la zoologie
- *Les Finances*: données telles que les comptes publics (dépenses et recettes) et les informations sur les marchés financiers (actions, parts, obligations, etc.)
- *Les Statistiques*: données produites par les bureaux de statistiques tels que le recensement et les principaux indicateurs socioéconomiques
- *La Météo*: de nombreux types d'informations utilisées pour comprendre et prédire le temps et le climat
- *L'Environnement*: informations relatives à l'environnement naturel telles que la présence et le niveau de polluants, la qualité des cours d'eau et des mers (Open Knowledge International).

3. Principes des données ouvertes

L'Open Definition précise le sens du mot 'ouvert' en ce qui concerne les connaissances, permettant un système solide auquel chacun peut participer et en maximisant l'interopérabilité. Le savoir est ouvert si chacun est libre d'y accéder, de l'utiliser, de le modifier et de le partager - sous réserve au maximum de mesures qui en préservent la provenance et l'ouverture. (Open Definition 2.1).

Les données ouvertes doivent être conformes à une licence ou à un statut ouvert. Elles doivent être dans un domaine public ou sous une licence ouverte. Sans licence, les données ne peuvent pas être réutilisées.

Elles doivent être accessibles et téléchargeables sur Internet. Toute information supplémentaire nécessaire au respect des licences doit également accompagner le travail qui les utilisent, par exemple l'identification de la source des données, et la publication des résultats en tant que données ouvertes.

Les données ouvertes doivent être sous une forme lisible par une machine et doivent pouvoir être traitées par un ordinateur et où les éléments individuels de l'œuvre peuvent être facilement consultés et modifiés. Elles doivent également être sous un format ouvert qui n'impose aucune restriction, monétaire ou autre, à son utilisation et doivent pouvoir être entièrement traitées avec au moins un outil logiciel gratuit/libre/open-source.

La licence utilisée pour les données ouvertes doit être compatible avec les autres licences ouvertes. Elle devrait permettre l'utilisation gratuite, la redistribution, la création de produits dérivés et la compilation du travail sous licence. Elle doit permettre à toute partie de l'œuvre d'être librement utilisée, distribuée ou modifiée indépendamment de toute autre partie ou collection d'œuvres dans laquelle elle a été distribuée à l'origine. La licence ne doit pas discriminer envers une personne ou un groupe.

La Charte des Données Ouvertes, qui couvre maintenant plus de 70 gouvernements, repose sur six principes en fonction desquels les gouvernements devraient publier les données. Chacun d'eux est expliqué ci-dessous brièvement. Sur son site, la Charte fournit également des explications détaillées pour se conformer chacun de ces principes (Open Data Charter).

Ouvertes par défaut: Le libre accès et l'utilisation des données gouvernementales (les données détenues par les gouvernements nationaux, régionaux, locaux et municipaux, les organismes gouvernementaux internationaux et d'autres types d'institutions du secteur public) apportent une valeur significative à la société et à l'économie. Les données doivent donc être ouvertes par défaut. Des ressources, des normes et des politiques de création, d'utilisation, d'échange et d'harmonisation des données ouvertes doivent être développées, adoptées et promues à l'échelle mondiale tout en assurant la protection de la vie privée des citoyens.

Opportunes et complètes : La diffusion et la publication des données demandent du temps, ainsi que des ressources humaines et techniques. Il est important de déterminer quelles données doivent être diffusées en priorité en consultant les utilisateurs. Les données doivent être complètes, exactes et de qualité.

Accessibles et utilisables: L'ouverture des données facilite une prise de décision éclairée. Les données doivent être facilement identifiables et accessibles, et rendues disponibles sans aucun obstacle.

Comparables et interopérables : Les données devraient être publiées dans des formats structurés et normalisés pour en permettre l'interopérabilité, la traçabilité et la réutilisation. Elles devraient également être faciles à comparer au sein d'un même secteur et entre des secteurs, d'un endroit à l'autre et au fil du temps afin d'être le plus efficaces et le plus utiles.

Pour une gouvernance et un engagement amélioré des citoyens: Les données ouvertes renforcent la gouvernance et établissent une base transparente pour une prise de décision responsable. Elles facilitent la participation civique et permettent un engagement informé entre les gouvernements et les citoyens.

Pour le développement inclusif et l'innovation: L'ouverture stimule la créativité et l'innovation. Les données ouvertes, de par leur nature, constituent une

ressource équitable pour toutes les personnes, peu importe d'où elles viennent ou qui elles sont, et offrent un environnement numérique démocratique quant à l'accès et l'utilisation des données.

4. Avantages des données ouvertes

Les avantages des données ouvertes sont variés et vont de l'amélioration de l'efficacité des administrations publiques à la croissance économique, et au bien-être collectif.

L'efficacité peut être améliorée dans les services publics grâce aux données ouvertes. Une plus grande performance dans la prestation des services gouvernementaux peut être obtenue grâce au partage intersectoriel des données, qui peut par exemple donner un aperçu des dépenses inutiles.

Les acteurs économiques peuvent bénéficier d'un accès plus facile à l'information, au contenu et aux connaissances, contribuant ainsi au développement de services innovants et à la création de nouveaux modèles d'affaires.

Le bien-être collectif peut être amélioré lorsque la société bénéficie d'informations plus transparentes et accessibles. Les données ouvertes facilitent la collaboration, la participation et l'innovation sociale (Le Portail des Données Européennes).



Illustration 2 Le cycle de vie des données par Mushonz sous licence CC BY-SA 4.0 via Wikimedia Commons

La disponibilité de données ouvertes détaillées est essentielle pour améliorer la prestation des services au niveau local. De tels cas sont illustrés par mySociety [<https://www.mysociety.org>], le portail hongrois «right to know» et Fix my Street [<http://www.fiksgatami.no>] de la Norvège par exemple. Pour soutenir l'émergence de nouvelles entreprises basées sur les données ainsi que la croissance des entreprises existantes, les gouvernements doivent publier des ensembles de données clés. En développant l'économie et en améliorant les services, les données ouvertes permettent aux gouvernements de réaliser des économies dans des domaines clés, tels que la fourniture de soins de santé, d'éducation et de services publics. Par exemple, au Royaume-Uni, les données ouvertes ont permis de révéler des économies de 200 millions de livres sterling

dans les services de santé. En France, les données sur l'énergie sont utilisées pour améliorer les pratiques de production d'énergie. (ODI).

Le rapport de GODAN sur «Comment améliorer l'agriculture, l'alimentation et la nutrition à l'aide de données ouvertes?» explique trois façons dont les données ouvertes peuvent aider à résoudre des problèmes pratiques dans les secteurs de l'agriculture et de la nutrition :

- *Permettre une prise de décision plus efficace et efficiente.* Les données ouvertes permettent grâce aux ordinateurs d'extraire des données de diverses sources et de les traiter pour nous, sans compter sur les humains pour interpréter et intégrer les informations contenues dans les pages Web. Les données ouvertes sous-tendent les nouveaux produits et services en présentant des informations provenant d'un large éventail de sources qui aident tout le monde, des décideurs aux petits exploitants, à trouver des lacunes dans les marchés ou à affiner leurs produits ou services. Un bon exemple est celui de la pêche. En Afrique du Sud, la communauté des pêcheurs, en collaboration avec l'Université du Cap, a conçu une série d'applications pour soutenir et améliorer l'industrie de la pêche artisanale. Abalobi Fisher est l'une de ces applications qui fournit des informations précieuses sur la météo et le climat à partir de sources ouvertes, ainsi que des données sur les pratiques de pêche et des informations sur les captures. L'espoir est qu'à travers ces initiatives, la pêche artisanale pourra être reconnue comme une ressource vitale et précieuse, ainsi qu'un moyen de subsistance légitimé, non seulement pour les communautés locales, mais pour le pays dans son ensemble. Un cas d'utilisation pertinent peut être visionné sur Open Water - GODAN Série Documentaire Web à <https://youtu.be/sxY-skVv7Mk>.
- *Favoriser l'innovation dont tout le monde peut bénéficier.* En tant que matière première pour la création d'outils, de services, de connaissances et d'applications, les données ouvertes permettent de créer de nouvelles innovations à moindre coût. Lorsque les données sont ouvertes à tous, il n'est pas nécessaire d'investir de grands montants pour répéter les essais déjà terminés. Lorsque les données sont sous licence libre, cela permet également de faire de nouvelles combinaisons avec d'autres données pour innover. L'histoire d'Andrew d'Allington, au Royaume-Uni, qui travaille aux côtés de sa famille sur leur ferme arable et laitière est un bel exemple d'utilisation de données pour bénéficier des techniques d'agriculture de précision. La famille a profité de nouveaux outils et de nouvelles technologies qui lui permettent de capitaliser facilement sur les données satellitaires de ses terres, qui ont été ouvertes par l'Agence spatiale européenne. Son histoire peut être regardée sur Open Skies – GODAN Série Documentaire Web à <https://youtu.be/MJ0VX7CqmSc>
- *Susciter le changement organisationnel et sectoriel à travers la transparence.* La transparence autour des objectifs, la distribution des subventions et l'établissement des prix par exemple, crée des incitations

qui affectent le comportement des producteurs, des régulateurs et des consommateurs. En exigeant des entreprises, des ministères et d'autres organisations qu'ils publient les données clés - données sur le rendement, dépenses ou données sur la chaîne d'approvisionnement, par exemple - les gouvernements, les organismes de réglementation et les entreprises peuvent surveiller, analyser et suivre les tendances dans ce secteur. Plus important encore, la publication des données dans un secteur peut transformer la façon dont les produits et services sont fournis. Nous pouvons citer ici le même exemple, Abolobi Fisher de Open Water dans la première section, qui utilise des données sur les pratiques de pêche pour l'industrie de la pêche artisanale afin de prendre des décisions éclairées.

- Fournir aux agriculteurs des informations plus précises, accessibles et opportunes - des grands groupes agricoles aux petits exploitants individuels - contribuera à garantir le bon fonctionnement des marchés des produits alimentaires à l'avenir. Le progrès sera largement stimulé par un meilleur accès à une information précise et opportune pour les petits exploitants individuels, les entreprises et les décideurs. Les données ouvertes peuvent et doivent faire partie de la solution. Les données ouvertes favorisent la transparence pour accélérer l'avancement, identifier les domaines à améliorer et aider à créer de nouvelles perspectives (Carolan, Smith and Protonotarios). Agmarknet [<http://agmarknet.gov.in>] en Inde est un bel exemple ; avec plus de 2700 sources de données Agmarknet fournit des informations sur le marché aux agriculteurs, commerçants, décideurs et autres parties prenantes pour de meilleures décisions de production et de commercialisation. La fédération des producteurs de riz de la Colombie conserve les données historiques et aide les petits et moyens exploitants en mesurant le climat, les rendements et les pratiques agricoles liés à la riziculture dans le pays. Vous pouvez regarder l'histoire de Blanca, qui gère sa ferme à l'extérieur de la ville d'Ibagué à l'aide de systèmes d'alerte précoce et de données météorologiques, à Open Climate - GODAN Série Documentaire Web à <https://youtu.be/y9SwlpHT5A4>.

5. Défis

Les données ouvertes agissent en tant qu'agent de changement. La mise en œuvre d'une initiative de données ouvertes implique souvent des changements culturels et institutionnels. L'ouverture des données va bien au-delà de la simple mise en place de données sur un site web sous licence ouverte. L'application de la technologie est relativement facile si on la compare avec un changement culturel, qui peut être beaucoup plus difficile (Commission européenne). Cela nécessite de consulter les utilisateurs de données potentiels au sein d'une institution ainsi que les parties prenantes externes.

Cependant, cette difficulté d'adopter un changement n'arrête pas la quantité de données qui deviennent de plus en plus ouvertement disponibles. Il existe encore des défis liés à la gestion des données, aux licences, à l'interopérabilité et à l'exploitation. Il est nécessaire de faire évoluer les politiques, les pratiques et l'éthique autour des données fermées, partagées et ouvertes. En réponse à ces défis aux niveaux politique et technique, vous trouverez des instructions détaillées dans les unités et les leçons suivantes. L'Open Data Institute (ODI) a proposé une catégorisation inédite des défis posés par les données ouvertes. Ces défis (Tennison) sont identifiés dans les paragraphes suivants, et des considérations sur la façon de les surmonter sont brièvement incluses dans chaque point.

Gratuité n'est pas toujours synonyme d'ouverture. Rendre les données disponibles gratuitement n'est que la première étape pour les rendre ouvertes à tous. Il y a des séries de barrières entre les informations que n'importe qui peut obtenir et les données que n'importe qui peut utiliser. En effet, l'ouverture des données ne concerne pas toujours les licences ou les problèmes de format, mais aussi la compréhension et l'accès. Les données ouvertes ne doivent pas nécessiter de temps, de ressources et d'expertise supplémentaires pour être utilisées.

Ouverture n'est pas toujours synonyme de gratuité. Cela signifie que les données ouvertes ne doivent pas être considérées comme gratuites. Des normes élevées en matière de publication de données ouvertes et d'abaissement des barrières pour les utilisateurs de données peuvent être coûteuses pour les éditeurs de données. On sait qu'il existe des modèles commerciaux de données ouvertes pour aider les organisations du secteur public et du secteur tertiaire telles que les associations et les entreprises sociales à économiser de l'argent tout en publiant des données ouvertes (Tennison, Open Data Business Models), (Zeleti, Ojo et Curry).

L'analyse n'est pas toujours facile. La diversité des outils disponibles peut faciliter la visualisation des données ouvertes. Cependant le fait de pouvoir faire des analyses facilement ne doit pas nous empêcher de porter un jugement critique sur les chiffres qui sont offerts. Ces analyses doivent être soigneusement utilisées, qu'elles soient ou non complètes ou imprécises. Cette question est importante pour la prise de décisions fondées sur de telles analyses.

Les données ouvertes ne sont pas toujours «bonnes». Les données ouvertes aident les gens à prendre des décisions mieux informées, mais elles peuvent également induire les gens en erreur dans leurs prises de décisions, ou permettre à des individus de prendre des décisions qui divisent davantage la société. Au moins des données ouvertes offrent à tous des possibilités équitables d'accéder aux données et de les critiquer. Le droit à la vie privée, l'exhaustivité, l'exactitude, la fiabilité et la pertinence doivent être pris en compte dans la diffusion et la publication des données.

Ces défis sont présentés ici en termes généraux qui s'appliquent à tous les secteurs. En ce qui concerne l'agriculture et la nutrition en particulier, elles font face, sans aucun doute, à ces mêmes défis. Cependant, ces défis sont mieux traités au niveau d'un problème particulier dans un domaine spécifique, où les normes peuvent être identifiées ou développées, et les données libérées dans le cadre de sa résolution. Cela est particulièrement vrai lorsque les auteurs de la démarche peuvent indiquer une théorie claire du changement. GODAN aborde cette question avec soin et définit cinq étapes stratégiques (Carolan, Smith and Protonotarios) dans la conduite d'initiatives de données ouvertes axées sur les solutions aux problèmes de l'agriculture et de la nutrition:

- Collaborer avec la communauté croissante des données ouvertes, y compris les acteurs reliés aux problèmes clés et les experts de GODAN, afin d'identifier les défis que les données ouvertes peuvent aider à résoudre.
- Construire des stratégies et des projets de données ouvertes en mettant l'accent sur la recherche de solutions aux problèmes de l'agriculture et de la nutrition.
- Développer les infrastructures, les ressources et les capacités pour les données ouvertes dans les organisations et les réseaux pertinents.
- Utiliser les données ouvertes et soutenir les utilisateurs de données pertinentes.
- Apprendre par l'évaluation, la réflexion et le partage continu pour s'assurer que nous pouvons tous continuer à améliorer notre pratique.

6. Les acteurs des données ouvertes

L'écosystème des données agricoles implique de nombreux acteurs privés et publics collectant, analysant et utilisant différentes données pour informer leurs actions en interne, et parfois aussi en externe avec d'autres parties prenantes. Dans le cadre de ce cours, il est important d'identifier les acteurs sur le terrain et de voir comment leur rôle est lié aux données ouvertes.

Les acteurs du secteur public, tels que les agences agricoles, économiques et statistiques, collectent, regroupent et partagent des données pertinentes dans ce secteur. Ces données peuvent être simplement collectées et conservées, mais peuvent également être partagées avec d'autres agences gouvernementales pour aider à la prise de décision politique ou être largement diffusées. Les principaux ensembles de données recueillis comprennent les rendements de production, le bétail, les conditions météorologiques, les prix du marché et les registres des agriculteurs.

Des chercheurs d'universités, de groupes de réflexion, des instituts, des organisations et des entreprises recueillent et analysent des données sur des sujets allant des sciences végétales aux sciences animales, en passant par le sol ou le climat et bien d'autres encore. D'autres collectent des données auprès des agriculteurs à travers des enquêtes ou des entretiens pour comprendre les

marchés locaux et les contraintes des agriculteurs. Les institutions vont des organisations ultraspécialisées et commerciales aux grandes organisations internationales travaillant sur des questions mondiales telles que la conservation et la sécurité alimentaire. Les grandes entreprises agricoles ont souvent des départements dédiés à la recherche et au développement.

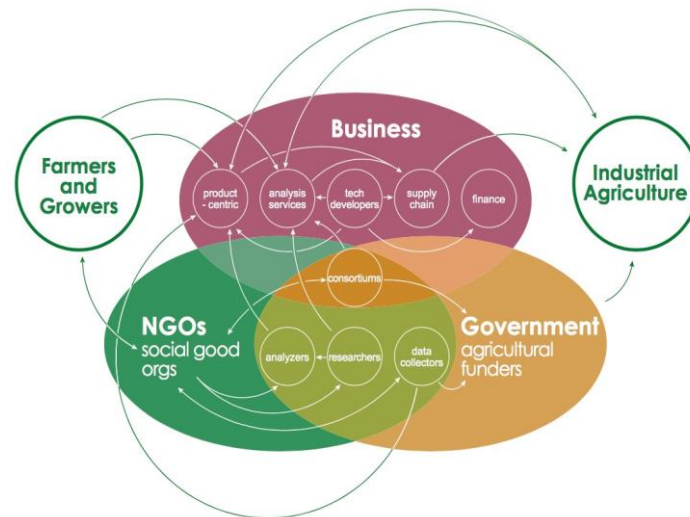


Illustration 3 Aperçu des données par GODAN (Données responsables en agriculture)

Les entreprises agroalimentaires recueillent, analysent et utilisent des données pour informer sur les changements apportés aux services ou aux produits qu'elles ont l'intention de commercialiser aux clients. Les données peuvent être agrégées à partir d'une variété de sources, qu'elles soient internes, provenant d'agences gouvernementales ou de leurs clients eux-mêmes. Les entreprises commercialisent des produits tels que du matériel agricole, des engrais et des semences, ou des services, tels que l'imagerie satellitaire et les services financiers.

Les agriculteurs produisent des données agricoles primaires sur leurs propres exploitations. Elles peuvent être collectées par des entités préalablement identifiées ou, dans les grandes entreprises, analysées en interne. Les agriculteurs peuvent utiliser les informations produites à partir de ces données, ou provenant de sources extérieures, telles que le secteur public, les fournisseurs de services ou les instituts de recherche, pour informer de leurs pratiques agricoles. Selon les entretiens avec les agriculteurs sélectionnés par GODAN (Données Mondiales Ouvertes pour l'Agriculture et la Nutrition), les informations les plus précieuses pour les producteurs comprennent les données météorologiques, pédologiques et foncières, la propriété et les marchés (Ferris and Rahman, Responsible Data in Agriculture).

Citations :

- Carolan , Liz, et al. “How can we improve agriculture, food and nutrition with open data?” 14 December 2015. *GODAN Global Open Data in Agriculture and Nutrition*. November 2017. <<http://www.godan.info/documents/how-can-we-improve-agriculture-food-andnutrition-open-data>>.
- Chignard, Simon . “A brief history of Open Data.” 29 March 2013. *Paris Innovation Review*. <<http://parisinnovationreview.com/articles-en/a-brief-history-of-open-data>>.
- European Commission. “Open data: agent of change.” n.d. *European Data Portal*. November 2017. <<https://www.europeandataportal.eu/elearning/en/module3/#/id/co-01>>.
- European Data Portal. *Benefits of Open Data*. n.d. November 2017. <<https://www.europeandataportal.eu/en/using-data/benefits-of-open-data>>.
- Ferris, Lindsay and Zara Rahman. “Responsible Data in Agriculture.” 2016. *The Engine Room Library*. 2017. <<https://library.theengineroom.org/agriculture/>>.
- Ferris, Lindsay and Zara Rahman. “Responsible Data in Agriculture.” n.d. *GODAN Global Open Data in Agriculture and Nutrition*. November 2017. <<http://www.godan.info/documents/responsible-data-agriculture>>.
- GODAN. *Statement of Purpose*. n.d. November 2017. <<http://www.godan.info/pages/statement-purpose>>.
- Gray, Jonathan. “Towards a Genealogy of Open Data.” September 2014. *General Conference of the European Consortium for Political Research in Glasgow 3-6 September 2014*. November 2017. <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2605828>>.
- Open Data Charter. *Principles*. September 2015. November 2017. <<https://opendatacharter.net/principles/>>.
- Open Definition 2.1*. n.d. <<http://opendefinition.org/od/2.1/en/>>.
- Open Knowledge International. “What is Open Data?” n.d. *Open Data Handbook*. November 2017. <<http://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>>.
- . *What is Open?* n.d. November 2017. <<https://okfn.org/opendata/>>.
- . *Why Open Data?* n.d. November 2017. <<https://okfn.org/opendata/why-open-data/>>.
- Tennison, Jeni. *Four Challenges for Open Data*. 18 September 2012. November 2017. <<https://theodi.org/blog/four-challenges-open-data>>.
- . *Open Data Business Models*. 20 August 2012. November 2017. <<http://www.jenitennison.com/2012/08/20/open-data-business-models.html>>.
- The ODI. *Open Data In a Day*. n.d. November 2017. <<http://www.fiksgatami.no>>.
- . *The Data Spectrum helps you understand the language of data*. n.d. November 2017. <<https://theodi.org/data-spectrum>>.
- UK Data Service. *Costing Data Management*. n.d. November 2017. <<https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/plan/costing>>.
- Zeleti, Fatemeh Ahmadi, Adegboyega Ojo and Edward Curry. “Emerging Business Models for the Open Data Industry: Characterization and Analysis.” 18 June 2014. *Proceedings of the 15th Annual International Conference on Digital Government Research*. Aguascalientes. November 2017.